JKB-04Bd 说明书（v1.0）



大连西奥电子工程有限公司

快速操作指南

🔔 开机自检

探测器上电时自动进行自检，显示“88”，同时柱状图全部点亮；调零图标、标定图标、上限设定图标和下限设定图标也同时点亮；然后依次显示上限报警设定值和下限报警设定值，自检结束。

自检结束后探测器进入监测状态：数字显示区显示气体浓度值，柱状条随气体浓度增大而增加。

🔔 上下限报警

探测器检测到现场气体浓度超过下限报警设定值时，液晶背光自动点亮，报警灯常亮，柱状图显示到“L”、“H”之间。当现场气体浓度超过上限报警设定值时，柱状图显示超过“H”位置，报警灯变为闪烁，继电器动作，液晶背光保持常亮。

注意：现场气体浓度低于下限报警浓度时，继电器才自动恢复、液晶背光自动熄灭。报警灯随报警状态自动调整。

🔔 警情处理

⚠ ***发生报警时，在未排出警情之前，不能开关任何非防爆电器！***工作人员应通知有关部门，并及时到现场处理。

🔔 传感器故障

当传感器发生故障或传感器连接线发生短路、断路时，探测器显示“Er”，柱状图自动清空，故障灯常亮。传感器故障恢复时，探测器自动恢复到监测状态。

目　录

大连西奥电子工程有限公司

地址：大连市中山路 141-6 号

电话：0411-83637146

传真：0411-83626483

http://www.xiaoele.com

E-mail:sales@xiaoele.com

产品维修记录

产品型号		序列号	
用户名称		电　话	
用户地址			
购买日期		电　话	
购买地点			

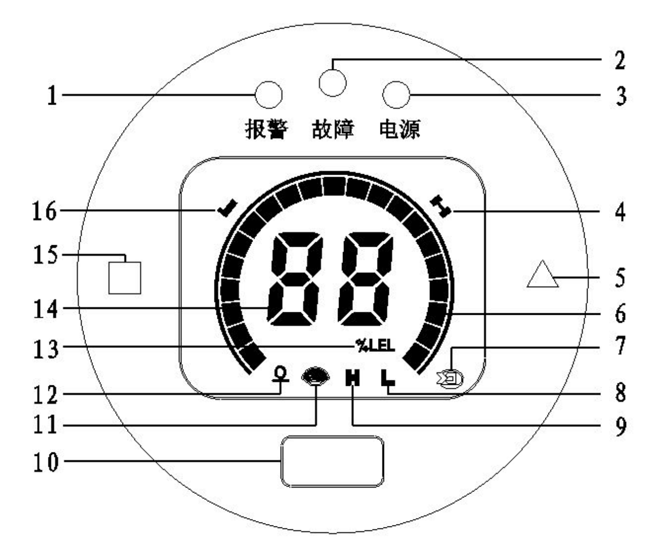
故障现象	故障原因	维修人

1. 概述

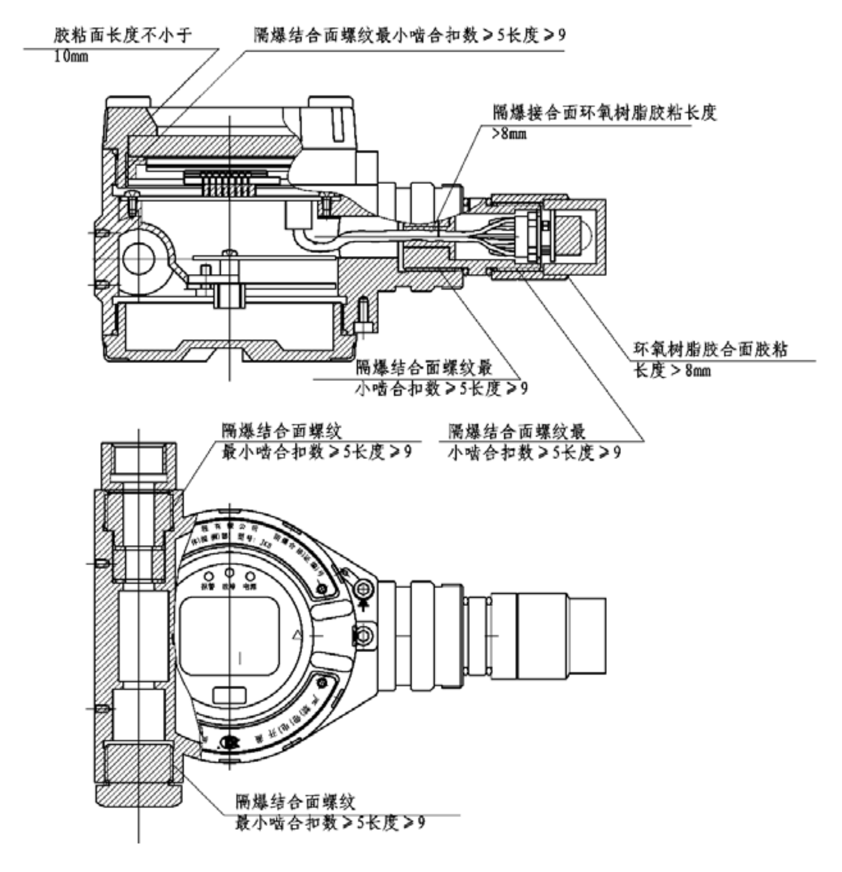
JKB-O4Bd 是具有浓度显示的分线制可燃气体探测器，防爆标志为 Ex d IIC T6，与分线制控制器组成监测系统。可应用于 1 区、2 区危险场所ⅡC 类 T6 温度组别的爆炸性气体环境中，如城市燃气、石油化工及气体输送管道等场所，具有运行稳定，灵敏度高，操作方便等优点。

注意：Ⅱ类隔爆型设备又分为ⅡA、ⅡB、ⅡC 类，其中ⅡC 类设备可适用于ⅡA、ⅡB 设备的使用条件。

2. 面板示意图



3. 防爆结构简图



4. 功能说明

◇ 数字浓度显示；

◇ 柱状图浓度指示；

◇ 上、下限报警；

◇ 传感器失效、损毁故障报警；

常见可燃气体爆炸下限一览表

气体名称	分子式	爆炸下限体积分数(V%)
甲烷	CH_4	5
丙烷	C_3H_8	2.2
丁烷	C_4H_{10}	1.9
异丁烷	$CH(CH_3)_3$	1.8
氢气	H_2	4

15. 保修细则

感谢您选用本公司产品。我们将为您提供一年的免费保修服务。

对于超出保修期的故障维修只收取成本费。在保修期内，发生下列情况我方不予免费保修：

◇ 未按产品使用说明的要求使用、维护、保管而造成损坏；
◇ 擅自拆卸、维修；
◇ 涂改保修凭证；
◇ 保修凭证上的产品型号和序列号与商品实物不相符；
◇ 无厂名、厂址、生产日期、产品合格证；
◇ 因雷击等自然灾害或其他不可抗力造成损坏。

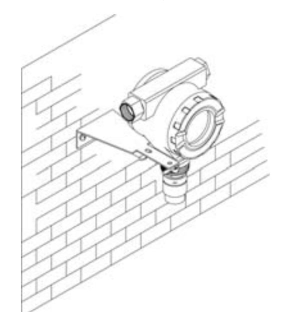
◇ 不开盖设置报警设定值；
◇ 不开盖调零、标定；
◇ 输出 4-20m A 信号；能输出故障信号及高浓度淹没信号；
◇ 一组无源开关量输出，可控制通风设备或其它联动设备，可选择常开或常闭。

5. 技术指标

执行标准：	GB15322.1-2003； GB3836.1-2000； GB3836.2-2000
检测原理：	催化燃烧式
取样方式：	扩散式
输出触点容量：	24VDC/3A，220VAC/1A
测量范围：	0~100%LEL
响应时间：	≤30s
工作电压：	DC18V~30V
输出信号：	4~20mA
功　　耗：	<3W/路
温度范围：	-40～70℃
湿度范围：	0~95%RH
压力范围：	1 标准大气压
防爆方式：	隔爆型
防爆标志：	Ex dⅡCT6
连接螺纹：	G3/4 管螺纹
外形尺寸：	210×155×108
重　　量：	1.75kg（无附件）
外部负载：	小于 500Ω

6. 安装及接线

注意：安装地点应避免长期的水蒸气弥漫或水淋！



安装：探测器的安装必须由专业人员进行，安装时请使用附件将探测器固定在墙面或管道上（参照左图），使用防爆软管穿线。

如图 1 所示：穿线时，三芯电缆依次通过压紧螺母、胶堵后进入壳体内部，留出适当的余量后。旋紧压紧螺母，挤压密封胶堵，使其同电缆的外壁紧密接触，达到夹紧和密封的效果。

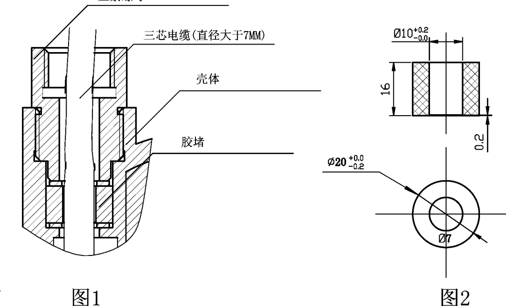


图1　图2

注意：图 2 所示的橡胶堵应符合 GB 3836-2000 中的相关规定！

接线：松开后盖防松螺钉，取下后盖，可见两组端子。

“V S G”为探测器的“电源 信号 地”。

“C NO/NC”为探测器的联动输出。

接线后请确认使用继电器的触点类型（常开或常闭），如果需要更改，卸下端子标牌，通过 TJDQ 跳线选择：跳线块在 NC 侧，输出为常闭；跳线块在 NO 侧，输出为常开。操作完成后请恢复安装端子标牌。

接线完成后请扭紧后盖和防松螺钉。

连接电缆：三芯电缆（单根线径≥1.5mm，10mm≥电缆外径≥7mm），建议使用屏蔽电缆。

13. 可更换元件

用户欲更换探测器上的元件应与我公司联系，由我公司指定的技术人员或具有相应资格的专业人员进行操作。

14. 注意事项

◇ 探测器不使用时，应在如下条件下贮存：温度：-25℃～55℃；湿度：<95% RH；

◇ 在低于 0℃环境中贮存的探测器使用前应在室温环境中放置 2 小时以上方可通电使用；

◇ 长期不使用的探测器，应在正常环境中通电预热 2 小时后才能正常使用；

◇ 在运输中应注意防雨、防潮、避免强烈的震动与冲击。

◇ 具体环境中探测器的监测范围与很多因素有关，诸如被监测气体的种类、监测环境中的风向风速等。我们推荐的监测范围是空间范围是 6×6 平方米；管道长度 6 米。

◇ 在易燃、易爆气体环境下，严禁带电开盖；

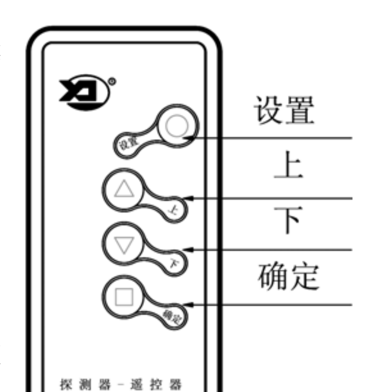
◇ 正常情况下传感器的使用寿命为 5 年。在新建筑内，探测器应在油漆、焊接工作完成后再安装；不要将探测器安装在距蒸汽、油烟过近的地方；使用时应避免经常性的高浓度可燃气体冲击传感器。违反上述环节使用均会降低传感器的灵敏度，缩短其使用寿命。

◇ 不要将探测器浸入水或其他液体中使用。

◇ 应定期在在螺纹处涂抹 204-1 防锈油。

11. 红外线遥控器（选配件）

使用前请拔出保护签。



“设置键”用于界面切换，功能等同于磁棒操作的“[□]键”。

在调零界面、标定界面：“确定键”用于确认操作，按下后探测器显示“Su”；“上”、“下”键无效。

在调整上限界面、调整下限界面：“确定键”用于停止数字的增减；“上”、“下”键用于调整数值。上下限调整完成，必须使用“确定键”保存调整值，否则调整的数值将不会被保存。



注意：请将遥控器对准探测器的红外线窗口；遥控距离不大于 2 米；如果遥控器不能改变探测器的设定时，请更换遥控器电池。



12. 常见故障及解决办法

◇ 上电后指示灯不亮

仔细检查接线，确认接线无误后，用万用表测试 V、G 端电压是否正常，如仍然存在问题请与我公司技术人员联系。

◇ 控制器显示不为零

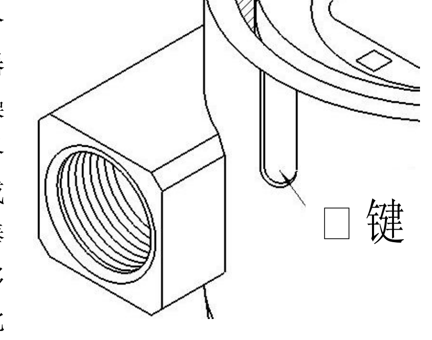
因运输、各地环境等因素影响，探测器在刚上电或长期工作后，气敏元件可能会产生零点的漂移，在 5%LEL 内的均为正常现象，参照参数设置相关内容进行重新调零。如仍然存在问题请与我公司联系。

7. 调试

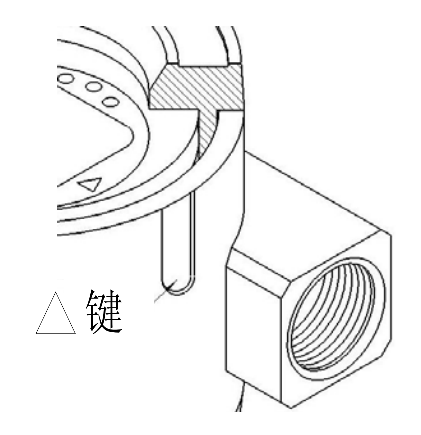
探测器安装好后，打开控制器开关为探测器上电。测量探测器的输入电压“V”和“G”间，电压应在 18～30V 范围内；电源指示灯点亮；“S”端输出电流为 4mA。

8. 参数设置

注意：以下操作请在专业人员或厂家指导下进行。可以使用磁棒或红外线遥控器进行操作



在探测器壳体两侧有两个“U”型槽，分别对应于探测器面板上的“□”“△”图标，操作位置如图所示。[□]键用于界面切换，[△]键用于确认操作或调整数值。在监测状态，将磁棒放在[□]键处保持 1 秒，然后移开磁棒，进入设置状态，重复此操作可进行界面切换，依次为调零界面、标定界面、上限调整界面、下限调整界面。图标闪烁表明当前所处界面。无图标闪烁，表示已经退出设置状态，返回到监测状态。在设置状态下，1 分钟内无任何操作将自动返回监测状态。设置状态下，仍然检测气体浓度，柱状条随气体浓度增大而变化。



调零



⚠ ***此项操作将可能影响系统浓度显示精度。***

将探测器置于洁净空气中，进入调零界面。然后将磁棒放在[△]键处，直到数字显示“Su”，移开磁棒，调零成功。

标定



⚠ ***此项操作可能影响系统浓度显示精度。刚标定成功时，由于气样仍未扩散，可能引起探测器、控制器报警并切阀。***

将探测器置于50%LEL的气样中，进入标定界面。然后将磁棒放在[△]键处，直到数字显示“Su”，移开磁棒，标定成功。

调整上限



进入上限调整界面。此时，将磁棒放在[△]键处，数字显示会自动增加，数字在(***下限值+1***)~99 范围内循环显示。当调整到所需要的值时，移开磁棒。然后切换到下一个界面或退出设置状态，上限调整完成。

调整下限



进入下限调整界面。此时，将磁棒放在[△]键处，数字显示会自动增加，数字在 0~(***上限值-1***)范围内循环显示。调整到所需要的值时，移开磁棒，然后切换到下一界面或退出设置状态，下限调整结束。

注意：在完成上、下限的数值的调整后，如果没有切换到另一界面或退出设置状态，而是等待探测器自动返回到监测状态，那么调整将不被保存。

9. 恢复出厂值



⚠ ***此项操作可能影响系统浓度显示精度，请在专业人员或厂家指导下操作。***

将磁棒放在[△]键处上电，上电后显示“HF”，并闪烁 5 秒。在 5 秒内将磁棒放在[□]键处，可恢复零点、跨度、上限和下限的出厂值。

10. 校准、标定

◇ 探测器在使用过程中应定期点检，建议三个月进行一次。

◇ 探测器应定期使用标准气体标定，标定间隔不得超过一年。